

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perilaku gaya hidup aktif yang dikembangkan pada awal kehidupan dapat mempengaruhi level dan pola aktivitas fisik di dalam hidupnya. Berperan aktif dalam aktivitas fisik dapat memberikan manfaat pada proses perkembangan keterampilan motorik dan perkembangan kognitif. Pada anak usia dini waktu yang tepat untuk orang tua dan guru memberikan kebiasaan untuk melakukan perilaku gaya hidup yang aktif untuk mengetahui perkembangan fisik dan kognitifnya.

Level aktivitas fisik rendah di antara anak-anak telah menimbulkan kekhawatiran tentang efek gaya hidup yang tidak aktif secara fisik, maupun pada pembelajaran kognitif (Ardoy et al., 2014). Dengan demikian apabila perkembangan fisik seorang anak usia dini kurang aktif akan berdampak pada proses perkembangan kognitifnya. Meningkatkan level aktivitas fisik, mengurangi perilaku tidak aktif dan mengatur pola waktu tidur pada anak-anak merupakan suatu kontribusi yang nyata dalam berperan aktif untuk menjaga kesehatan fisik dan jasmaninya, dan dapat mencegah resiko obesitas dan penyebab kematian pada anak usia dini (World Health Organization, 2019). Dalam proses membiasakan perilaku gerak aktif pada anak-anak dapat memberikan dampak positif, tetapi pada prakteknya yang terjadi di dunia banyak anak-anak belum mencapai sesuai dengan rekomendasi serta pedoman yang telah dibuat (Metcalf, Henley, & Wilkin, 2012). Dengan membiasakan perilaku gerak aktif pada anak-anak, dapat meningkatkan kesehatan fisik serta kebugaran jasmaninya. Anak-anak yang kurang aktif dalam melakukan aktivitas fisik yang berkaitan dengan kekuatan otot akan mengalami proses penurunan dan kerusakan fungsi kognitifnya Wai, Lee, & Leung, (2008). Pada saat melakukan aktivitas fisik, kemampuan otak akan distimulasi yang dapat memberikan manfaat untuk meningkatkan protein didalam otak, yaitu protein *Brain Derived Neutrophic Factor* (BDNF) Kirk-Sanchez & McGough, (2013). Protein *Brain Derived Neutrophic Factor* (BDNF) ini, berperan dalam menjaga

Tedi Apriansyah, 2020

PERBEDAAN PENGUKURAN OBJEKTIF AKTIVITAS FISIK DENGAN FUNGSI KOGNITIF PADA ANAK USIA 4 TAHUN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

fungsi sel-sel saraf untuk tetap sehat dan bugar. Namun, dampak negatif yang akan terjadi ketika kadar protein *Brain Derived Neutrophic Factor* (BDNF) rendah dapat mengakibatkan kepikunan Antunes et al., n.d.(2006).

Orang tua berperan penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan untuk menjadi anak yang sehat dan bugar, orang tua dapat memotivasi, memberikan dukungan sosial dengan mengapresiasi atau memuji anaknya dan memberikan contoh dalam melakukan aktivitas fisik (Brouwer et al., 2018). Orangtua dapat mempengaruhi, dan bertanggung jawab terhadap anak-anaknya untuk berpartisipasi dalam melakukan aktivitas fisik (Erkelenz, Kobel, Kettner, Drenowatz, & Steinacker, 2014).

Dengan demikian, berdasarkan penelitian yang meninjau hubungan antara aktivitas fisik, kebugaran aerobik, kognisi otak anak-anak sekolah dasar (usia 7-10 tahun) terbukti bermanfaat bagi struktur otak, fungsi otak, kognisi, dan prestasi sekolah. Chaddock-heyman, Hillman, Cohen, & Kramer, n.d.(2014) Sebagai contoh, anak-anak yang memiliki volume otak yang lebih besar di basal ganglia dan hippocampus, mengalami peningkatan kinerja pada kontrol kognitif dan memori, ketika dibandingkan dengan yang lebih rendah tingkat aktivitas fisiknya. Anak-anak yang lebih tinggi aktivitas fisiknya menunjukkan kemampuan otak yang lebih tinggi dalam mengerjakan tugas-tugas kontrol kognitif, prestasi akademik, dibandingkan dengan anak-anak yang lebih rendah aktivitas fisiknya dan kurang aktif.

Level aktivitas fisik yang aktif dapat memberikan manfaat bagi proses perkembangan kognitif seorang anak. Buck, Hillman, & Castelli, (2008) dalam hasil studinya menyatakan bahwa aktivitas fisik telah terkait dengan peningkatan fungsi kognitif. Kemudian di dukung hasil penelitian Chomitz et al., (2009) Aktivitas fisik dan tingkat aerobik yang lebih tinggi juga telah ditemukan terkait dengan kinerja akademik yang lebih baik.

Selama beberapa tahun terakhir, aktivitas fisik telah dikaitkan dengan peningkatan kognisi pada anak-anak. Studi metaanalisis dari Sibley & Etnier, (2003), menyatakan adanya hubungan signifikan pada aktivitas fisik dengan fungsi kognisi pada anak. Selain itu, dalam studi Ruiz et al., (2010) waktu luang aktivitas fisik dikaitkan dengan

kinerja kognitif, hasilnya menyatakan bahwa anak-anak yang berpartisipasi dalam intervensi pendidikan jasmani intensitas tinggi dapat meningkatkan kinerja kognitif mereka dibandingkan dengan anak-anak yang berpartisipasi rendah dalam pendidikan jasmani .

Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh (Syvaaja, Tammelin, Ahonen, Kankaanpää, & Kantomaa, (2014) menyatakan bahwa tingkat aktivitas fisik tinggi yang diukur secara objektif dikaitkan dengan kinerja yang lebih baik dalam tes waktu reaksi atensi. Studi terbaru dari Spitzer & Hollmann, (2013) mendukung temuan kami dengan melaporkan bahwa pelaksanaan aktivitas fisik memiliki efek positif pada perhatian anak-anak. Selain itu, studi intervensi terbaru dari Chaddock-Heyman et al., (2013) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa aktivitas fisik dapat meningkatkan kinerja pada anak-anak dalam tugas pengendalian penghambatan yang membutuhkan perhatian selektif dan penghambatan respons yang mengganggu. Demikian pula menurut Castelli, Hillman, Hirsch, Hirsch, & Drollette, (2011). keterlibatan dalam aktivitas fisik yang kuat secara positif terkait dengan kinerja dalam tugas kontrol penghambatan.

Namun, pada realita dilapangan pada saat ini, anak-anak dilingkungan sekitar semakin tidak aktif, apalagi dengan adanya gadget dan teknologi yang sangat berkembang pesat menjadi salah satu faktor penghambat anak-anak untuk melakukan aktivitas fisik. Beberapa tahun terakhir, gaya hidup anak-anak menjadi semakin tidak aktif hanya sepertiga dari anak-anak yang cukup aktif sesuai dengan rekomendasi aktivitas fisik saat ini Ardoy et al., (2014). Dari hasil penelitian diataslah yang menjadi dasar penulis untuk melakukan penelitiannya, dan mencoba mengambil data sampel dari seorang anak yang berusia 4 Tahun.

Pada saat melakukan aktivitas fisik harus dilakukan dengan benar, dan sesuai dengan rekomendasi serta pedoman yang telah dibuat, untuk bayi usia <1 tahun, aktivitas fisik yang harus dilakukan aktif secara fisik beberapa kali sehari dalam berbagai cara, terutama melalui permainan berbasis lantai interaktif, lebih banyak lebih baik. Bagi yang belum bergerak, ini termasuk setidaknya 30 menit dalam posisi

tengkurap menyebar sepanjang hari pada saat bangun. Untuk *sedentary time* tidak dapat ditahan lebih dari 1 jam setiap kalinya, waktu layar tidak disarankan. Ketika tidak banyak bergerak, terlibat dengan orang tua atau pengasuh dalam membaca dan bercerita sangat dianjurkan. Waktu durasi tidur yang baik untuk usia 0–3 bulan 14-17 jam, dan 12–16 jam untuk usia 4–11 bulan termasuk tidur siang.

Untuk usia 1-2 tahun luangkan setidaknya 180 menit dalam berbagai jenis aktivitas fisik, lebih banyak lebih baik. Waktu *sedentary time* tidak dapat ditahan selama lebih dari 1 jam pada suatu waktu, atau duduk untuk waktu yang lama. Waktu layar tidak boleh lebih dari 1 jam, waktu layar tidak aktif seperti menonton tv atau video, bermain game tidak dianjurkan. Bagi mereka yang berusia 2 tahun, waktu layar menetap tidak boleh lebih dari 1 jam. Waktu tidur berkualitas baik 11-14 jam, termasuk tidur siang, dengan waktu tidur dan bangun teratur.

Anak pra sekolah usia 3 sampai 4 tahun, dalam satu harinya harus mempunyai keseluruhan waktu aktivitas fisik 180 menit (Tremblay et al., 2017). Kemudian untuk anak usia 3 sampai 4 tahun dalam melakukan beraktivitas fisik selama 180 menit dengan durasi waktu 60 menit *moderat to vigorous physical activity (MVPA)*, waktu *sedentary time* tidak lebih dari 1 jam. Waktu layar tidak boleh lebih dari 1 jam lebih sedikit lebih baik. Ketika tidak banyak bergerak, terlibat dalam membaca dan bercerita dengan pengasuh sangat dianjurkan, dan waktu tidur antara 10 sampai 13 jam (World Health Organization, 2019). Dalam hal ini untuk memberikan dampak yang baik, semua kalangan usia berdasarkan direkomendasikan serta pedoman yang telah dibuat dalam melakukan aktivitas fisik minimal 180 menit untuk setiap harinya, dengan kategori intensitas (World Health Organization, 2010).

Berdasarkan penjelasan diatas, adanya inkonsistensi penelitian yang dilakukan oleh ; Syvaaja, Tammelin, Ahonen, Kankaanpaa, & Kantomaa, (2014) Sibley & Etnier, (2003) dan hasil penelitian Chaddock-heyman, Hillman, Cohen, & Kramer, n.d.(2014) ; Ruiz et al., (2010). Dengan demikian, tujuan penulis dalam melakukan penelitian ini yaitu untuk mengkaji dan mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan fungsi kognitif serta perbedaan fungsi kognitif berdasarkan level aktivitas fisik pada

anak usia 4 tahun. Selain itu, bertujuan untuk menentukan secara objektif mengukur aktivitas fisik terkait dengan fungsi kognitif pada anak-anak pra sekolah. Kemudian, penelitian ini diharapkan menjadi ilmu yang akan dikaji dan ditindaklanjuti oleh pemerintahan dan masyarakat, Sehingga mempunyai pedoman dan rekomendasi dalam melakukan aktivitas fisik guna mengedukasi masyarakat untuk menekankan pentingnya aktivitas fisik untuk kesadaran dan kecerdasan anak-anak muda yang sehat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu, “Apakah terdapat perbedaan pengukuran objektif aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada anak usia 4 tahun?”

1.3 Tujuan Penelitian

Mengacu terhadap rumusan masalah yang akan dijelaskan, tujuan penulis untuk melakukan penelitian ini yaitu, “Untuk mengkaji perbedaan pengukuran objektif aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada anak usia 4 tahun.”

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Secara Praktis

Penelitian ini dimaksudkan sebagai upaya proses pembelajaran dalam mengaplikasikannya secara praktis dari hasil penelitian untuk dijadikan sebagai bahan pengalaman dalam pengkajian ilmu keolahragaan serta sebagai evaluasi dalam menilai aktivitas fisik, dan fungsi kognitif pada anak-anak.

1.4.2. Secara Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat dijadikan rujukan informasi dan keilmuan sebagai tolak ukur serta patokan dalam menilai proses tumbuh kembangnya seorang anak, sehingga mempunyai penggunaan durasi waktu untuk beraktivitas fisik sesuai

dengan rekomendasi serta pedoman yang telah dibuat, yang dapat memberikan manfaat untuk proses perkembangan fungsi kognitif pada anak-anak.

1.4.3. Secara Isu dan Kebijakan Sosial

Penulis berharap penelitian ini, menjadi referensi dan pembelajaran untuk masyarakat umumnya dan khususnya orangtua dalam membiasakan aktivitas fisik pada anak-anaknya sesuai dengan rekomendasi serta pedoman yang telah dibuat. Selain itu, penelitian ini dapat digunakan oleh masyarakat untuk membantu pemerintah dalam mengedukasi pentingnya peranan orang tua mengenai pedoman durasi waktu dalam melakukan aktivitas fisik, serta mengetahui proses perkembangan fungsi kognitif pada anak.

1.4.4. Secara Kebijakan

Berdasarkan pemikiran penulis, penelitian ini perlu untuk dilakukan, guna memberikan edukasi kepada orang tua yang dapat membantu dan mendorong anak-anaknya untuk memiliki kebiasaan pola hidup aktif dalam melakukan aktivitas fisik serta pola hidup yang sehat. Kemudian, dapat dijadikan pemerintah sebagai dasar atau alasan untuk dijadikan bahan referensi tentang aktivitas fisik dan perkembangan fungsi kognitif pada anak-anak. Sehingga Indonesia memiliki rekomendasi serta pedoman untuk anak-anak dalam melakukan aktivitas fisik.

1.5 Struktur Organisasi

Bab I merupakan penjelasan bab, yang mendasari dari proses pengambilan judul penelitian “Perbedaan Pengukuran Objektif Aktivitas fisik dengan Fungsi kognitif Pada Anak Usia 4 Tahun”. Bab 1 ini, berisi tentang pendapat para ahli yang jadi dasar pemikiran penulis dalam memilih masalah untuk dilakukan penelitian.

Bab II menjelaskan mengenai teori-teori penelitian secara mendalam. Diantaranya penjelasan tentang hubungan dan perbedaan aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada anak usia 4 tahun, dan definisi dari para ahli mengenai definisi aktivitas fisik dan

Tedi Apriansyah, 2020

PERBEDAAN PENGUKURAN OBJEKTIF AKTIVITAS FISIK DENGAN FUNGSI KOGNITIF PADA ANAK USIA 4 TAHUN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

fungsi kognitif. Selain itu, menjelaskan penelitian yang relevan, teori para ahli yang relevan, hipotesis penelitian serta asumsi peneliti.

Bab III berisi tentang penjelasan alur penelitian, penelitian ini menggunakan metode desain penelitian studi komparatif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dan sampel yang akan dijadikan sebagai sumber data penelitian ini adalah anak-anak usia 4 tahun yang sedang bersekolah di TK, PAUD, dan Kelompok Belajar (Kober) di Kota Bandung, dan Kabupaten Bandung Barat. Untuk teknik pengambilan sampel yang akan dilakukan yaitu teknik *Accidental Sampling*, dengan kriteria sampel adalah anak usia 4 tahun yang sedang bersekolah TK, PAUD, dan Kober di Kota Bandung, dan Kabupaten Bandung Barat. Instrumen yang di gunakan penulis yaitu *ActiGraph*, aplikasi *The Early Years Toolbox (EYT) Go/No Go* dan *The Early Years Toolbox (EYT) Mr Ant* kedua instrumen ini untuk mendapatkan data tentang aktivitas fisik, dan fungsi kognitif. Kemudian data akan diolah menggunakan uji *Independent Sample K-Test* apabila didapatkan data berdistribusi normal dengan non parametrik dan *Mann-Whitney U* jika data tidak berdistribusi normal dengan program SPSS (*Statistical Product for Social Science*).

BAB IV berisi tentang penjelasan dan temuan-temuan yang didapatkan peneliti setelah tahap pengolahan data, hasil dari analisis masing-masing data, temuan serta penjelasan ditampilkan dalam bentuk tabel, selanjutnya akan dikaji dan dibahas kemudian hasilnya dikaitkan dengan penelitian-penelitian yang relevan yang sudah ada.

BAB V berisi tentang kesimpulan, implikasi dan rekomendasi dari penelitian. Diharapkan, dengan adanya kesimpulan, implikasi dan rekomendasi dari peneliti ini dapat dijadikan sebagai referensi dan rujukan untuk memudahkan peneliti selanjutnya supaya lebih baik dengan memperbaiki kekurangan dalam penelitian ini.